

图书基本信息

书名：<<MCS-51单片机C语言程序设计与实践>>

13位ISBN编号：9787121148828

10位ISBN编号：712114882X

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业出版社

作者：金杰 编

页数：263

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

本书以国内最流行的MCS-51单片机的硬件和软件的设计为背景，以C51语言为基础，引入项目教学法，通过丰富的C语言项目实例，由浅入深的介绍了51系列单片机的基础知识及各种应用开发技术。

本书涵盖了单片机的主要应用技术，包括开发工具、内部硬件资源、输入/输出、直流电机的控制、数码管显示、键盘、中断、定时/计数器、串行口通信等。

针对每个知识点设计了一个到多个项目制作，这些项目按照由浅及深、循序渐进，知识与实践紧密结合，一步一步引导读者直观深入地学习。

如在介绍定时/计数器时，先制作秒闪电路、再制作秒表和电子时钟、然后制作电子琴和音乐盒、最后制作综合使用定时器与计数器的数字频率计，手把手彻底教会读者使用定时/计数器。

本书适合于中等职业学校电子与信息技术、机电、电气自动化及电类相关专业作为教材使用，也可作为广大51单片机使用者自学用书。

书籍目录

- 项目一 认识单片机及其开发工具
  - 任务一 认识单片机与单片机系统
    - 一、什么是单片机
    - 二、什么是单片机应用系统
  - 任务二 了解MCS-51单片机的外部引脚
    - 一、MCS-51单片机简介
    - 二、MCS-51单片机的外部引脚
  - 任务三 单片机中的数制
    - 一、十进制
    - 二、二进制
    - 三、十六进制
  - 任务四 让单片机“跑”起来
    - 一、单片机最小应用系统
    - 二、制作第一个实例——流水灯
  - 任务五 了解单片机开发常用工具
    - 一、仿真器
    - 二、编程器
    - 三、ISP下载线
    - 四、实验设备
  - 任务六 程序设计语言与工具软件简介
    - 一、程序设计语言简介
    - 二、集成开发软件Keil简介
    - 三、集成开发软件Med Win3,0简介
    - 四、仿真软件Proteus简介
  - 项目拓展
    - 单片机的产生和发展
  - 项目小结
  - 知识巩固
- 项目二 简单I/O口控制电路的制作
  - 任务一 闪烁灯的制作
    - 一、任务分析
    - 二、相关知识
    - 三、硬件电路设计与调试
    - 四、程序设计
    - 五、程序调试
    - 六、程序固化
  - 任务二 广告灯的制作
    - 一、任务分析
    - 二、相关知识
    - 三、硬件电路设计
    - 四、程序设计
  - 任务三 控制直流电动机
    - 一、任务分析
    - 二、硬件电路设计
    - 三、程序设计

项目拓展

步进电动机的控制

项目小结

知识巩固

项目三 基本功

任务一 MCS-51单片机基础

一、MCS-51单片机内部结构及功能部件

二、MCS-51单片机存储器及存储空间

三、进一步了解并行I/O接口

任务二 单片机的C51语言基础知识

一、利用C51语言开发单片机的优点

二、基本数据类型

三、常量、变量和指针

四、数组

五、运算符

六、函数

七、语句

项目拓展

堆栈

项目小结

知识巩固

项目四 并行I/O口的应用

任务一 一段LED数码显示电路的制作

一、任务分析

二、相关知识

三、硬件电路设计

四、程序设计

.....

项目五 中断系统及外部中断的应用

项目六 定时/计数器系统的应用

项目七 串行通信技术

项目八 测控技术

## 章节摘录

版权页：插图：单片机在应用中是通过其外部引脚与接口电路、外设及被控对象相连接的。要想熟练使用单片机，首先应对其外部引脚的名称及功能充分了解，下面来看一下MCS-51单片机的外部引脚。

一、MCS-51单片机简介 美国Intel公司于1976年推出了第一代8位单片机MCS-48系列，它是现代单片机的雏形，包含了数字处理的全部功能，外接一定的附加外围芯片即构成完整的微型计算机。现在MCS-48系列单片机已完全退出了历史舞台，MCS-51系列单片机是Intel公司于1980年推出的8位高档单片机，其系列产品包括基本型8031/8051/8751/8951、80C51/80C31；增强型8052/8032；改进型8044/8744/8344。

其中，80C51/80C31采用CHMOS工艺，功耗低。

MCS-51系列单片机应用广泛，资料丰富，因此本书主要以MCS-51单片机为例来介绍单片机的基本知识。

但由于英特尔公司主要致力于计算机的CPU研究和开发，所以授权一些厂商以MCS-51系列单片机为核心生产各自的单片机，这些单片机统称MCS-51单片机，它们与MCS-51单片机兼容，又各具特点，其中最具有代表性的是ATMEL公司的AT89S51和AT89S52单片机和STC公司的STC89C51RC和STC89C52RC，它们均采用Flash存储器作为ROM，读写速度快，擦写方便，尤其具备ISP（In-System Programming，在系统可编程）功能，性能优越，成为市场占有率最大的产品。

在本书的所有项目中均采用AT-MEL公司AT89S51或AT89S52单片机。

编辑推荐

《MCS-51单片机C语言程序设计与实践》遵循学生的认知和技能形成规律，强调“先做再学，边做边学”，主张亲手搭建硬件电路，内容坚持“必须，够用，实用，拓展”，以解决实践问题整合理论、技能及情感态度，配套光盘超值丰富。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>